Institut royal des Sciences naturelles de Belgique

BULLETIN

Tome XXXI, n° 68
Bruxelles, novembre 1955.

Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen

MEDEDELINGEN

Deel XXXI, nr 68
Brussel, November 1955.

MISSION E. JANSSENS & R. TOLLET EN GRÈCE (JUILLET-AOUT 1953) 11e NOTE.

COLEOPTERA-DRYOPIDÆ ET REMARQUES BIOGÉOGRAPHIQUES SUR LA RÉPARTITION DES COLÉOPTÈRES TORRENTICOLES,

par Emile JANSSENS (Bruxelles).

(Avec une planche hors texte.)

Au cours de notre exploration de l'Olympe, du Pélion et du Parnasse, j'ai consacré une attention constante à la faune des cours d'eau de montagne, dans la conviction que cette faune obéit à des tendances biogéographiques qu'il est intéressant de rechercher. On a vu déjà que notre collègue E. DERENNE a publié une liste de nos captures en *Hydrophilidæ*, notamment du genre *Hydræna* KUGELANN (1). Les *Dryopidæ* dont on trouvera ci-après l'énumération ont été en grande majorité déterminés par notre collègue J. DELÈVE, à qui j'exprime ici ma vive reconnaissance.

Parmi les 7 espèces d'*Helminæ* capturées, seuls *Riolus subviolaceus* MÜLLER et *Helmis Maugei* BEDEL avaient été signalés jusqu'ici de Grèce. Malgré l'invraisemblance d'une telle indif-

(1) 1954, Inst. roy. Sc. nat. Belg., Bull. XXX, n° 20.

férence pour l'étude de ce groupe dans une région qui a fourni tant de matériaux intéressants pour la connaissance des autres torrenticoles, il m'a fallu me rendre à l'évidence. Bien que les espèces capturées fussent assez généralement répandues en Europe Centrale (sauf peut-être *Latelmis Mülleri* ERICHSON), nous présentons ici cinq espèces nouvelles d'*Helminæ* pour la faune grecque. Voici le détail de nos captures :

A. *DRYOPINÆ.*

Dryops griseus ERICHSON.

Un exemplaire de l'Olympe oriental : Stavros à Prioni, alt. 1000 m., 21/23-VII-1953.

B. *HELMINÆ.*

1. Esolus angustatus MÜLLER.

Un exemplaire du Pélion occidental : Portaria, alt. 650 m, 27-VII-1953; 3 exemplaires du Pélion occidental : Drakia (Khani Zisi), alt. 1200 m, 28/31-VII-1953 (fig. 2); 8 exemplaires du Pélion oriental : Zagora, alt. 350 m, 1/5-VIII-1953 (fig. 3).

2. Esolus parallelepipedus MÜLLER.

9 exemplaires du Pélion oriental : Zagora, alt. 350 m, 1/5-VIII-1953.

A propos de ces deux espèces, il convient de remarquer qu'en comparant mes exemplaires avec ceux qui furent rapportés des Balkans par le regretté A. D'ORCHYMONT, j'ai trouvé dans les collections de l'I. R. Sc. N. B. deux paratypes d'un *Esolus Herthæ* BOLLOW du Pélion. Ils ressemblent extrêmement à *E. angustatus*, et il m'a été impossible de découvrir des caractères justifiant l'institution d'une nouvelle espèce. L'étiquette de détermination H. BOLLOW porte la date 1940, mais mes recherches pour retrouver la description furent infructueuses, et une lettre adressée à l'auteur est restée sans réponse. Il doit s'agir d'une

dénomination in-litteris, et peut-être s'avèrera-t-il un jour que parmi mes exemplaires du Pélion figure également un ou plusieurs *E. Herthæ*. En attendant, je ne vois aucune raison de contester les déterminations de J. DELÈVE.

3. Latelmis Mülleri ERICHSON.

2 exemplaires du Pélion oriental : Zagora, alt. 350 m, 1/5-VIII-1953.

4. Latelmis Volckmari PANZER.

5 exemplaires du Pélion oriental : Zagora, alt. 350 m, 1/5-VIII-1953.

5. Riolus cupreus MÜLLER.

9 exemplaires du Pélion oriental : Zagora, alt. 350 m, 1/5-VIII-1953.

6. Riolus subviolaceus MÜLLER.

Un exemplaire du Pélion oriental : Zagora, alt. 350 m, 1/5-VIII-1953.

7. Helmis Maugei BEDEL.

25 exemplaires du Pélion oriental : Zagora, alt. 350 m, 1/5-VIII-1953. L'un de ces exemplaires est complètement noir, alors que les autres ont le pronotum et surtout les élytres d'un bel éclat bronzé.

* * *

En laissant de côté *Dryops griseus* qui n'est pas un torrenticole, on constatera que, des trois massifs explorés, le Pélion seul a fourni une récolte d'*Helminæ*. On peut se demander ce qui

justifie cet état de choses, car le Parnasse et l'Olympe remplissent à première vue les conditions que semblent exiger ces insectes. En effet, ils affectionnent les cours d'eau de montagne, de préférence les petits ruisseaux rapides et, selon plusieurs auteurs, ceux qui coulent en terrain calcaire. Or le Parnasse et l'Olympe forment des masses presque exclusivement calcaires. Le Parnasse n'est pas riche en eau à cette époque (juillet-août), mais l'Olympe est coupé dans sa face orientale d'un cours d'eau bien alimenté, l'Enipeus, dans le lit duquel j'ai examiné un nombre considérable de pierres à des altitudes variant entre 200 et 1000 mètres sans y rencontrer un seul *Helminæ*. Cette remarque s'applique d'ailleurs aux *Hydrænidæ*. Je n'en ai trouvé qu'au Pélion et, sur les 112 exemplaires récoltés en 8 espèces, un seul, un *Ochthebius*, fut pris à Drakia, au Khani Zisi en même temps que 3 *Esolus*. Les autres 111 *Hydrænidæ* viennent tous de Zagora.

Je crois pourvoir dire pourquoi l'Olympe, et particulièrement l'Enipeus, ne nous a livré ni *Helminæ* ni *Hydrænidæ*. L'insolation y est violente; depuis les neiges qui l'alimentent au sommet jusqu'au village de Litochoron qui se trouve au pied de la montagne (fig. 1), la rivière est soumise à de longs trajets en terrain découvert sans protection végétale suffisante, et l'eau y est très vite tiède, presque chaude. Or, F. Brocher (2) a déjà constaté qu'une élévation de la température entraîne des malaises et même la mort chez les *Helminæ* qui ont servi à ses expériences. Il est probable que la haute température des eaux est la cause, dans l'Olympe, de l'absence des Coléoptères torrenticoles, tant *Hydrænidæ* qu'*Helminæ*.

Comment expliquer, d'autre part, l'abondance correspondante que l'on constate dans le Pélion, et plus particulièrement à Zagora ? Tout d'abord, l'humidité du Pélion est infiniment plus accentuée que celle de l'Olympe. La présence de couches argileuses, de bancs de schiste et, d'une façon générale, de roches imperméables, maintient à la surface un réseau très riche de ruisseaux permanents entretenus par de nombreuses sources, alors que le calcaire de l'Olympe et du Parnasse absorbe rapidement l'humidité et la réduit à une circulation surtout intérieure.

On remarquera que le flanc ouest du Pélion n'a fourni que 4 exemplaires d'une seule espèce d'*Helminæ : Esolus angustatus* Müller, dont l'un fut pris à Portaria (alt. 650 m) et les autres

(2) 1912, Ann. de biologie lacustre, t. V, p. 171.

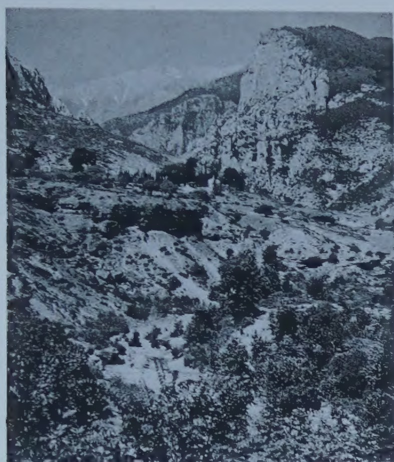


Fig. 1. — Litochoron et l'Olympe.



Fig. 2. — Drakia (Khani Zisi).



Fig. 3. — Zagora (Kalokairinos).

E. JANSSENS. — Mission en Grèce, *Coleoptera-Dryopidæ.*

à Drakia (Khani Zisi, alt. 1200 m). Ces deux localités diffèrent beaucoup l'une de l'autre, mais elles ont un caractère commun, qui consiste dans le fait que leurs ruisseaux coulent sur des schistes lustrés sans intrusion de calcaire, dont les couches apparaissent plus au Nord, au delà du val de Makrynitza. A ce moment, la capture des premiers *Helminæ* après mon insuccès de l'Olympe me plongea dans une grande perplexité. Jusqu'alors, on n'avait signalé pour ces insectes aucune prédilection pour les terrains siliceux. Bien au contraire : GANGLBAUER rapporte une opinion de FLACH (3) comme quoi les espèces du genre *Riolus* MULSANT & REY vivent de préférence dans les ruisseaux traversant les sols calcaires. WESENBERG-LUND (4) semble même étendre cette prédilection à l'ensemble de la sous-famille. Or, la capture d'*Esolus angustatus* en deux sites siliceux successifs après un insuccès total en terrain calcaire avait de quoi faire réfléchir et appelait une confrontation avec d'autres expériences. Depuis plusieurs années, j'examine les cours d'eau de l'est du plateau des Hautes-Fagnes sans y trouver un seul exemplaire d'*Helminæ*. Par contre, dès que j'explore un site voisin et très apparenté comme le plateau de Losheimergraben, ou les cours d'eau de l'Eifel, ne descendant pas de terrains fangeux, je ne manque pas de récolter des *Esolus angustatus*. Or, toutes ces captures se font en terrain siliceux. J'attribue donc la rareté d'*Helminæ* dans les Hautes-Fagnes à l'acidité des eaux et non à la nature pétrographique des lits de ruisseaux, puisque les régions voisines ont le même substrat et livrent des *Esolus* à condition que le terrain ne soit point acide. Bien plus, rapprochant la fréquence de mes captures ardennaises et les deux trouvailles successives au Pélion, je conclus à la recherche probable d'un substrat siliceux par *Esolus angustatus*. Rappelons-nous l'étude d'A. D'ORCHYMONT (5) sur *Hydræna dentipes* GERMAR, où il exprime de façon si nette et si convaincante l'inféodation de cette espèce à un biotope siliceux. Cet intérêt pour le substrat des espèces torrenticoles connaît d'ailleurs un regain d'actualité par la publication du livre de HOLDHAUS (6) où cet élément joue un rôle important.

(3) 1889, Stett. Ent. Zeitg., p. 139.
(4) 1943, *Biologie der Süsswasserinsekten*, p. 363.
(5) 1938, Bull. Mus. roy. Hist. nat., XIV, n° 2, pp. 1-31.
(6) 1954, *Die Spuren der Eiszeit in der Tierwelt Europas*, pp. 208-227. Cf. ma recension dans « Revue de l'Université de Bruxelles », 1955, N. S., t. VII, fasc. 5, pp. 475-476.

Il convenait donc de trouver un site riche en ruisseaux coulant sous une végétation abondante, à l'ombre, sur des terrains présentant des alternances de silice et de calcaire, et de voir comment s'y répartit une population d'*Helminæ*. Cette condition se trouve réalisée vers la base du versant oriental du Pélion, de part et d'autre du village de Zagora. Au Nord de celui-ci règnent toujours les schistes observés au Khani Zisi, mais au Sud, le ruisseau Kalokairinos coule sur un lit fréquemment affecté par des poussées calcaires semi-cristallines. L'exploration de ces sites donna tout d'abord un résultat remarquable pour ce qui regarde les *Hydrænidæ*. Contre un exemplaire du versant occidental, j'y récoltai 111 exemplaires en 8 espèces, dont la moitié environ furent pris au Nord du village, dans le site siliceux. C'est aussi de cet endroit que viennent tous les *Esolus angustatus* et deux ou trois *E. parallelepipedus*. Les autres *Helminæ* (6 espèces) viennent du Kalokairinos, c'est-à-dire du ruisseau coulant en terrain calcaro-siliceux. On y trouve non seulement quelques *E. parallelepipedus*, mais aussi en majorité *Helmis Maugei* que j'ai toujours rencontré en Belgique sur terrain calcaire, *Riolus cupreus* et *subviolaceus* qui sont des espèces réputées calcicoles, ainsi que des *Latelmis* qui sont assez peu exigeants pour ce qui regarde le substrat, car j'en ai capturé en Belgique aussi bien sur calcaire que sur schiste.

Les conclusions les plus importantes que l'on peut tirer de ces quelques observations sont, me semble-t-il :

1) Les *Helminæ* ne se récoltent pas en eau tiède.

2) L'espèce *Esolus angustatus* Müller est probablement inféodée à des biotopes siliceux.

3) Le Pélion constitue un site d'élection pour l'étude des torrenticoles en Grèce, et n'est probablement dépassé à ce point de vue par aucune autre région de ce pays, sauf peut-être les environs d'Edessa en Macédoine.

4) La prédilection de certaines espèces d'*Helminæ* pour le substrat calcaire s'affirme surtout — assez paradoxalement — là où la structure calcaire alterne avec d'importantes couches de terrain, même siliceux, capable d'entretenir en surface une

humidité permanente, et secondairement une couverture végétale constamment génératrice d'ombre.

5) La population grecque en *Helminæ* passe de deux espèces à sept et peut-être huit, si *Esolus Herthæ* Bollow s'avère valable.

Institut royal des Sciences naturelles de Belgique.

AD. GOEMAERE, Imprimeur du Roi, 21, rue de la Limite, Bruxelles